

## Patienten der ikke ville præoxygeneres

Kl 2347 – tilsyn i akutmodtagelse. Patienten er en 47-årig mand, som er reddet ud af en røgfyldt lejlighed. Han er hypoxisk og der er mistanke om betydelig røgforgiftning og sod-inhalation – der er indikation for akut intubation! Du gør klar til akut-indledning og vil i den forbindelse *præoxygenere*, men patienten er konfus og rodende. Han gør betydelig modstand trods dine ihærdige og velmenende forsøg på at give han en tætsluttende maske med 100% O<sub>2</sub>.

....hvad gør du?....oddsene er imod dig!!

Luftvejshåndtering uden for operationsstuen er riskofyldt. Der er oftest tale om akut intubation af kritisk syge, ikke fastende patienter med nedsat fysiologiske reserver og varierende grader af pulmonal shunting. Der er en øget risiko for hypoxæmi trods præoxygenering<sup>1</sup>, præoxygenering er mindre effektiv<sup>2</sup> og tiden til kritisk desaturation er kort<sup>3</sup>. Hyppigheden af vanskelig luftvejshåndtering er højere<sup>4</sup>, første intubationsforsøg fejler oftere og antallet af komplikationer stiger med antallet af intubationsforsøg<sup>5</sup>.

Denne udgave af DASAIMs E-journal club har set på en mulig løsning på problemet.

Weingart SD et al. **Delayed sequence intubation: a prospective observational study**. Ann Emerg Med. 2015 Apr;65(4):349-55. PMID: [25447559](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447559/)

Delayed Sequence Intubation (DSI) er en teknik til at præoxygenere hypoxiske og eller konfuse patienter, der ikke kan præoxygeneres efter vanlige retningslinjer. Teknikken er udviklet på baggrund af praktiske og teoretiske erfaring med luftvejshåndtering og sedation med Ketamin<sup>6</sup>.

DSI er *procedure-sedation*, hvor selve proceduren er præoxygenering. Ketamin titreres til, at patienten er kooperabel med bevaret spontan respiration og luftvejsreflekser. Her efter kan patienten præoxygeneres, bringes i optimal lejrning og intuberes – enten som en "vågen" teknik eller efter muskelrelaksation .

I et prospektivt, observationelt multicenter-studie undersøgte forfatterne, om DSI teknikken ville medføre en øget præintubations-saturation i en kohorte af 62 blandede akutte patienter i akutmodtagelsen og på intensivafdelingen. Det primære endepunkt var forskellen mellem saturation (SpO<sub>2</sub>) før og efter proceduren, mens sekundære endepunkter var kendte komplikationer til ketamin-sedation.

Forfatterne konkluderer, at DSI kan anvendes i denne kohorte.

Resultatet skal dog vurderes i lyset af, at DSI-proceduren blev udført af læger med erfaring i ketamin-sedation, og på et ikke-blindet såkaldt "convenience sample" uden kontrol gruppe. Studiets styrke er modsat, at DSI-proceduren blev udført efter en standardprotokol i et prospektivt, internationalt multicenterstudie.

DSI-proceduren bør (som alt) undersøges i et randomiseret prospektivt studie, men i mellemtiden udgør dette studie nyttig evidens (level 4) til brug ved en særligt udfordrende og riskofyldt procedure: intubation af hypoxiske, dårligt koopererende patienter.

God jul og læselyst

Søren Steemann Rudolph

Ps – COI –undertegnede er medforfatter på den anbefalede artikel.

#### Referencer

1- Nolan JP & Kelly FE . Airway challenges in critical care Anaesthesia, 2011, 66 (Suppl. 2), 81–92

2 - Mort TC. Preoxygenation in critically ill patients requiring emergency tracheal intubation. Critical Care Medicine 2005; 33: 2672–5.

3 - Davis DP, Hwang JQ, Dunford JV. Rate of decline in oxygen saturation at various pulse oximetry values with prehospital rapid sequence intubation. Prehosp Emerg Care. 2008;12:46-51.

4 - Cook T, Behringer E. Airway management outside the operating room: hazardous and incompletely studied. Curr Opin Anesthesiol 2012, 25:461–469

5 - Sakles JC et al. The Importance of First Pass Success When Performing Orotracheal Intubation in the Emergency Department ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE 2013; 20:71–78

6 - Weingart SD. Preoxygenation, reoxygenation, and delayed sequence intubation in the emergency department. J Emerg Med. 2011 Jun;40(6):661-7. PMID: [20378297](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20378297/)